

Best Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-007098

(43)Date of publication of application : 10.01.1997

(51)Int.Cl.

G08G 1/14
E04H 6/00
G06F 17/60
H04M 11/00
// G07C 1/30

(21)Application number : 07-172705

(71)Applicant : NIPPON PARKING SYST:KK

(22)Date of filing : 14.06.1995

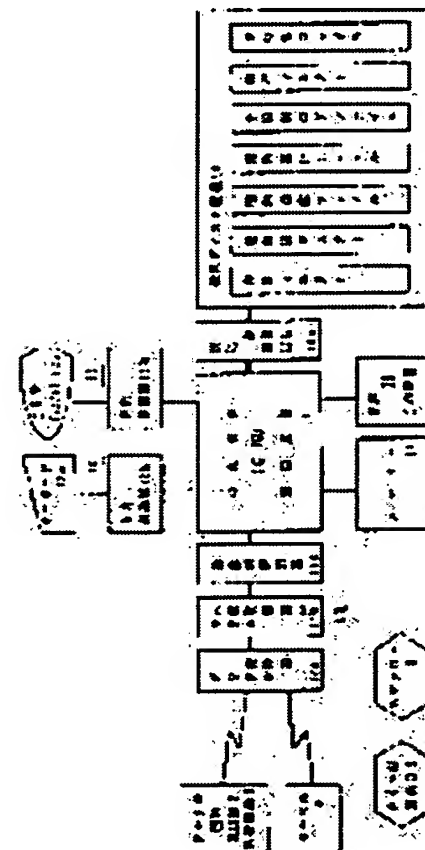
(72)Inventor : YAMAGUCHI TATSUYA

(54) METHOD AND DEVICE FOR UTILIZATION OF PARKING LOT

(57)Abstract:

PURPOSE: To secure vacancy time of a parking lot and eliminate insufficiency space in the parking lot by inputting confirming operation to a computer through a telephone line when a usable parking space is retrieved, setting the right to use the desired parking space for a parking time specified for the parking space, and informing the user in voice unless the parking space is retrieved.

CONSTITUTION: Pillow type display units 5 which are previously given specific code numbers are installed as vehicle stoppers in respective spaces of a parking lot which is usable in monthly contact. The code numbers specifying the respective parking spaces and membership code numbers specifying members are registered in respective masters on a magnetic disk device 16. A parking lot user inputs the code number of a desired parking space to park and the start time and end time of parking to the computer 11 through the telephone line, etc., to obtain the right to use for the specified parking time, and at the time of failure in obtaining the right, the user is informed in voice of it. The insufficiency of the parking lot can be solved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-7098

(43) 公開日 平成 9 年 (1997) 1 月 10 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 G 1/14			G 0 8 G 1/14	A
E 0 4 H 6/00		7606-2E	E 0 4 H 6/00	A
G 0 6 F 17/60		9465-5G	H 0 4 M 11/00	
H 0 4 M 11/00			G 0 7 C 1/30	
// G 0 7 C 1/30			G 0 6 F 15/21	E
審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 12 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-172705

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 6 月 14 日

(71) 出願人 595098158

株式会社日本パーキングシステム

兵庫県明石市中崎 2 丁目 4-1-221

(72) 発明者 山口 達也

兵庫県明石市中崎 2 丁目 4-1-221 株

式会社日本パーキングシステム内

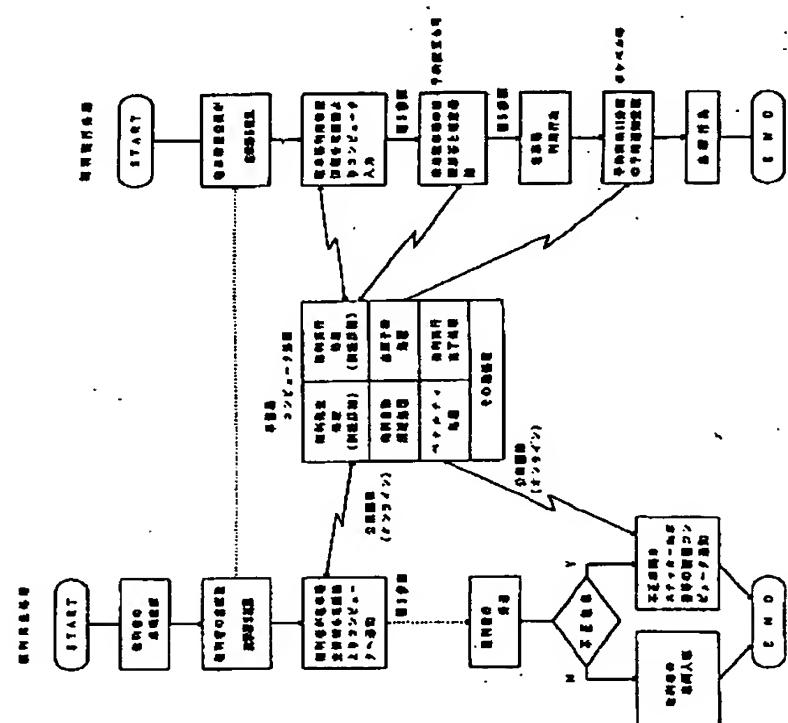
(74) 代理人 弁理士 鳥巢 実

(54) 【発明の名称】 駐車場利用方法とその装置

(57) 【要約】

【目的】 駐車場の空き時間を有効に利用して、特に市街地における慢性的な駐車場不足を解消できる駐車場利用方法を提供する。

【構成】 ■あらかじめ月極め契約などの利用可能な駐車場の各駐車スペースに所定のコード番号（地域コード・場所コード・駐車位置コード）を付すことにより各駐車スペースを特定し、コンピュータに登録するとともに、前記各駐車スペースの空き時間に駐車を希望する利用者に対し、所定の会員コード番号を付すことにより利用者を特定し、コンピュータに登録する、■前記各駐車スペースの契約者又は所有者（以下、権利者という）の自動車が出庫するときに、当該権利者は出庫時刻および帰還時刻を、電話回線等を利用してコンピュータに入力する、■前記利用者は、駐車を希望する駐車スペースのコード番号および駐車開始時刻と駐車終了時刻とを、電話回線等を利用してコンピュータに入力する、■前記コード番号の駐車スペースの空き時間内に前記利用者の駐車希望時間が収まるか否かを、前記コンピュータが比較検討して音声で通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数台駐車可能な駐車スペースを備えた駐車場における月極め契約などの駐車スペースの空き時間を利用して別の自動車を駐車させるための駐車場利用方法であって、

■ あらかじめ、月極め契約などの利用可能な駐車場の各駐車スペースに所定のコード番号（地域コード・場所コード・駐車位置コード）を付すことにより各駐車スペースを特定し、コンピュータに登録するとともに、前記各駐車スペースの空き時間に駐車を希望する利用者に対し、所定の会員コード番号を付すことにより利用者を特定し、コンピュータに登録する、

■ 前記各駐車スペースの契約者又は所有者（以下、権利者という）の自動車が出庫するときに、当該権利者は出庫時刻および帰還時刻を、電話回線等を利用してコンピュータに入力することにより、利用可能な時間とその駐車スペースのコード番号を記憶する、

■ 前記利用者は、駐車を希望する駐車スペースのコード番号および駐車開始時刻と駐車終了時刻とを、電話回線等を利用してコンピュータに入力することにより、

3a. 前記コード番号の駐車スペースの空き時間内に前記利用者の駐車希望時間が収まるか否かを、前記コンピュータが比較検討して音声で通知するが、利用可能なときには、利用者が確認動作を電話回線等によりコンピュータに入力することにより、前記希望駐車スペースに関して前記利用者により指定された駐車時間での利用権が成立し、操作が完了する、

3b. 利用不可のときには、利用者が電話回線等により他の駐車スペースの検索依頼をコンピュータへ入力することにより、最適条件の駐車スペースを下記の手順で検索する、

1) 同一駐車場（地域コード・場所コードが同一）内において他の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索し、

利用可能な駐車スペースが検索されたときには、利用者が確認動作を電話回線等によりコンピュータに入力することにより、前記希望駐車スペースに関して前記利用者により指定された駐車時間での利用権が成立し、検索が終了するとともに操作が完了する、

該当する駐車スペースが検索されないときには、次の2)ステップへ移る、

2) 同一地域（地域コードが同一）内において他の駐車場の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件

（前記希望駐車場との距離の差が少ない・距離差が同一の場合には空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索し、

利用可能な駐車スペースが検索されたときには、利用者が確認動作を電話回線等によりコンピュータに入力することにより、前記希望駐車スペースに関して前記利用者

により指定された駐車時間での利用権が成立し、検索が終了するとともに操作が完了する、

該当する駐車スペースが検索されないときには、その旨を利用者に音声で通知し、検索が終了するとともに操作

05 が完了する、

上記の各ステップを備えたことを特徴とする駐車場利用方法。

【請求項 2】 複数台駐車可能な駐車スペースを備えた駐車場における月極め契約などの駐車スペースの空き時間を利用して別の自動車を駐車させるための駐車場利用装置であって、

10 前記各駐車スペースに設置され、所定のコード番号（地域コード・場所コード・駐車位置コード）が付された表示器と、前記各駐車スペースの利用者の自動車に備えられる会員コード番号を付されたステッカーと、前記駐車スペースのコード番号および会員のコード番号をあらかじめ登録するコンピュータと、このコンピュータとの交信に利用者が使用する通信機器とを備え、前記コンピュータは、

20 a) 前記各駐車スペースの契約者又は所有者（以下、権利者という）が出庫するときに電話回線等により入力してくる出庫時刻および帰還時刻を記憶する手段と、

b) 前記利用者が電話回線等を利用して入力してくる、駐車を希望する駐車スペースのコード番号および駐車開始時刻と駐車終了時刻とを記憶する手段と、

25 c) 前記コード番号の駐車スペースの空き時間内に前記利用者の駐車希望時間が収まるか否かを比較演算する手段と、

d) 前記利用者の駐車条件に合致した駐車スペースがないときに、同一駐車場（地域コード・場所コードが同一）内において他の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索する第2の比較演算手段と、

30 e) 同一地域（地域コードが同一）内において他の駐車場の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（前記希望駐車場との距離の差が少ない・距離差が同一の場合には空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索する第3の比較演算手段と、

35 f) 前記各比較演算手段により比較した結果を電話回線等により利用者に通知するための音声合成手段とを具備していることを特徴とする駐車場利用装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、例えば月極め駐車場の空車時間を利用して月極め契約者以外の自動車を駐車させ、空き駐車場（いいかえれば駐車場の空き時間）を有効に利用するための駐車場利用方法とその装置に関するものである。

【0002】

50 【従来の技術】 月極めの駐車場では、月間契約された駐

車スペースをその契約者が所有する自動車の駐車にだけ使用させるのが一般的である。また主に市街地では、月極め駐車とは別に時間貸を行う駐車場があるが、この場合には、時間貸専用の駐車スペースを設けて随時駐車させており、こうした時間貸駐車場では、管理人を常駐させて駐車時間に応じた駐車料金を徴収する。そのほか、時間貸駐車場の場合に、料金徴収の管理を開閉ゲートを備えたロボット（機械）によって無人化で行うようにしたものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の駐車場の利用方法は基本的には月極め駐車と時間貸駐車との2種類に分かれるが、月極め駐車（方法）には、次のような点で改良の余地がある。すなわち、月極め駐車の場合、契約者が駐車場内の所定の駐車スペースを一カ月単位で占有しているが、実際に自動車を駐車させているのは、1日のうち例えば半日程度に限られていることが多い。したがって、その空き時間は駐車スペースが無駄になっている。また、そうした空き時間は契約者によって異なることはもちろんのことであるが、同じ契約者でも日によってまちまちであるため、駐車場の空き時間を他人に利用させることは極めて困難であった。

【0004】本発明は上述の点に鑑みなされたもので、上記した駐車場の空き時間を有効に利用して、特に市街地における慢性的な駐車場不足を解消できる駐車場利用方法とその装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するためにこの発明の駐車場利用方法は、複数台駐車可能な駐車スペースを備えた駐車場における月極め契約などの駐車スペースの空き時間を利用して別の自動車を駐車させるための駐車場利用方法であって、

■ あらかじめ、月極め契約などの利用可能な駐車場の各駐車スペースに所定のコード番号（地域コード・場所コード・駐車位置コード）を付すことにより各駐車スペースを特定し、コンピュータに登録するとともに、前記各駐車スペースの空き時間に駐車を希望する利用者に対し、所定の会員コード番号を付すことにより利用者を特定し、コンピュータに登録する、

■ 前記各駐車スペースの契約者又は所有者（以下、権利者という）の自動車が出庫するときに、当該権利者は出庫時刻および帰還時刻を、電話回線等を利用してコンピュータに入力することにより、利用可能な時間とその駐車スペースのコード番号を記憶する、

■ 前記利用者は、駐車を希望する駐車スペースのコード番号および駐車開始時刻と駐車終了時刻とを、電話回線等を利用してコンピュータに入力することにより、
3a. 前記コード番号の駐車スペースの空き時間内に前記利用者の駐車希望時間が収まるか否かを、前記コンピュータが比較検討して音声で通知するが、利用可能なとき

には、利用者が確認動作を電話回線等によりコンピュータに入力することにより、前記希望駐車スペースに関して前記利用者により指定された駐車時間での利用権が成立し、操作が完了する、

05 3b. 利用不可のときには、利用者が電話回線等により他の駐車スペースの検索依頼をコンピュータへ入力することにより、最適条件の駐車スペースを下記の手順で検索する、

1) 同一駐車場（地域コード・場所コードが同一）内において他の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索し、

10 利用可能な駐車スペースが検索されたときには、利用者が確認動作を電話回線等によりコンピュータに入力することにより、前記希望駐車スペースに関して前記利用者により指定された駐車時間での利用権が成立し、検索が終了するとともに操作が完了する、

該当する駐車スペースが検索されないときには、次の2)ステップへ移る、

20 2) 同一地域（地域コードが同一）内において他の駐車場の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（前記希望駐車場との距離の差が少ない・距離差が同一の場合には空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索し、

25 利用可能な駐車スペースが検索されたときには、利用者が確認動作を電話回線等によりコンピュータに入力することにより、前記希望駐車スペースに関して前記利用者により指定された駐車時間での利用権が成立し、検索が終了するとともに操作が完了する、

30 該当する駐車スペースが検索されないときには、その旨を利用者に音声で通知し、検索が終了するとともに操作が完了する、という上記の各ステップを備えている。

【0006】上記方法を実施するための本発明の装置は、請求項2に記載のように、複数台駐車可能な駐車スペースを備えた駐車場における月極め契約などの駐車スペースの空き時間を利用して別の自動車を駐車させるための駐車場利用装置であって、前記各駐車スペースに設置され、所定のコード番号（地域コード・場所コード・駐車位置コード）が付された表示器と、前記各駐車スペースの利用者の自動車に備えられる会員コード番号を付されたステッカーと、前記駐車スペースのコード番号および会員のコード番号をあらかじめ登録するコンピュータと、このコンピュータとの交信に利用者が使用する通信機器とを備え、前記コンピュータは、a)前記各駐車スペースの契約者又は所有者（以下、権利者という）が出庫するときに電話回線等により入力してくる出庫時刻および帰還時刻を記憶する手段と、b)前記利用者が電話回線等を利用して入力してくる、駐車を希望する駐車スペースのコード番号および駐車開始時刻と駐車終了時刻とを記憶する手段と、c)前記コード番号の駐車スペースの

空き時間内に前記利用者の駐車希望時間が収まるか否かを比較演算する手段と、d) 前記利用者の駐車条件に合致した駐車スペースがないときに、同一駐車場（地域コード・場所コードが同一）内において他の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索する第2の比較演算手段と、e) 同一地域（地域コードが同一）内において他の駐車場の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（前記希望駐車場との距離の差が少ない・距離差が同一の場合には空き時間と駐車希望時間との差が少ない）の駐車スペースを検索する第3の比較演算手段と、f) 前記各比較演算手段により比較した結果を電話回線等により利用者に通知するための音声合成手段とを具備している。

【0007】

【作用】上記の構成を有する本発明の駐車場利用方法および同装置によれば、基本的には、駐車スペース（駐車場）を月極め等の長期で契約している権利者が駐車に使用しない空き時間を利用し、あらかじめ登録された利用者（会員）が駐車場として使用することを可能にするもので、これにより駐車場の利用効率が改善され、特に市街地における駐車場不足が解消する。また、権利者は自己の駐車スペースを他人に使用させる代わりに、駐車料金の一部を利用者に負担させて駐車料金を安くしたり、また権利者も利用者として他の駐車場を利用したりできるという利点が生じる。

【0008】具体的には、権利者は出庫する際に携帯電話等の通信機器により出庫時刻と軌間（予定）時刻をコンピュータに入力することにより、データーとして（権利発生ファイル）に記憶される。一方、利用者は駐車を希望する場所で、コンピュータに登録された利用可能な駐車スペースが空いていることを目視にて確認し、そこに表示されたコード番号と駐車開始時刻および駐車終了時刻を通信機器によりコンピュータに入力する。これに応じて、コンピュータは利用者の入力したコード番号の駐車スペースの空き時間と利用者の駐車時間との条件が合致するか否かを比較検討し、利用者に通知する。条件が合致しないときには、利用者が他の駐車スペースの検索依頼をコンピュータへ入力することにより、先ず、同一駐車場内の他の駐車スペースで条件が合致するものがあるかどうかを検索し、合致するものがないときには、さらに同一地域内において他の駐車スペースで条件が合致するものがあるかどうかを検索して利用者に通知する。この結果、利用者はおおむね、希望する駐車場またはその付近の駐車場を利用することができ、また空き時間を利用するので低料金で駐車できることになる。

【0009】

【実施例】以下、この発明の駐車場利用方法およびその方法を実施するための装置に関する実施例を図面に基いて説明する。

【0010】図1に示すように、本例にかかる利用システムの概要は、空き駐車スペースの発生操作処理（権利発生処理ともいう）と、利用操作処理（権利実行処理ともいう）と、両処理を仲介して処理するコンピュータ処理とからなり、権利者とコンピュータ間および利用者とコンピュータ間のそれぞれの連絡（通信）はデジタル公衆回線を用いてオンラインで行われる。また、図2に示すように、デジタル回線電話機2や同携帯電話3やポケットベル4などの通信機器を用いて相互にあるいは一方へ連絡される。月極め契約などの利用可能な駐車場の各駐車スペースには、あらかじめ、所定のコード番号（地域コード・場所コード・駐車位置コード）を付した枕型の表示器5（図3）が車止めを兼ねて設置され、また各駐車スペースを特定するコード番号が磁気ディスク装置16（図2）の駐車場マスターに登録されている。さらに各駐車スペースの空き時間に駐車を希望する利用者には、所定の会員コード番号を付したステッカー6（図4）が配布され、このステッカー6は利用者の自動車に外から見えるように取り付けられる。また会員を特定する会員コード番号が、磁気ディスク装置16（図2）の会員マスターに登録されている。

【0011】上記駐車スペースのコード番号は、例えば、 $X_1X_2X_3X_4$ 、 $X_5X_6X_7$ 、 $X_8X_9X_{10}$ の10桁の数字からなり、 $X_1X_2X_3X_4$ が地域コードを、 $X_5X_6X_7$ が場所コードを、 $X_8X_9X_{10}$ が駐車スペースコードをそれぞれ表す。地域コードと場所コードがそれぞれ同一の場合は同一駐車場を表し、駐車スペースコードは同一駐車場内の契約場所を表す。また、こうしたコード番号とは別に、駐車場の場所を表すために、同一地域内に場所コード番号001の基点駐車場を定め、この基点駐車場の座標を（0，0）として駐車場マスターに登録する。そして同一地域内の他の駐車場は、基点駐車場から100m単位で座標を特定し、例えば東へ800m・北へ400mの駐車場の座標は（8，4）、西へ200m・南へ300mの駐車場の座標は（-2，-3）として駐車場マスターに登録する。

【0012】本例の利用システムに使用されるコンピュータ1は、図2のように、CPU11、入力装置（キーボード12a・入力制御部12b）12、表示装置（CRTディスプレイ13a・表示制御部13b）13、メモリー（ROM）14、音声合成装置15、磁気ディスク装置16、通信装置（デジタル変換器17a・モデム17b・通信制御装置17c）17からなる。メモリー（ROM）14には後述する制御プログラムが記憶されている。また磁気ディスク装置16には、会員マスター、駐車場マスター、権利発生ファイル、権利実行ファイル、予鈴用ログファイル、銀行マスターなどのデータが記憶され、各ファイルのデータは上記処理が行われるたびに更新される。磁気ディスク装置16は、読込・書出制御部16aを介してCPU11に接続されている。

る。

【0013】図1に示すように、権利発生処理は、権利者の自動車が出庫して駐車スペースが空くことにより表示器5（図3）が露呈し、権利者が出庫時刻と帰還予定時刻を電話機2、3でコンピュータ1へ入力することにより、コンピュータ1の権利発生ファイルに記録（記憶）されて終了する。

【0014】一方、権利実行処理は、会員が駐車スペースの表示器5（図3）を見て、その駐車スペースのコード番号および駐車開始時刻と駐車終了時刻を電話機2、3でコンピュータ1へ入力することにより、コンピュータ側で処理が開始され、後述の手順に従って利用可能な駐車スペースが確定すると、会員がその駐車スペースを使用できることになる。また、会員へは携帯所持するポケットベル若しくは携帯電話を通じて、駐車終了時刻の15分前にコンピュータから通知（予鈴）される。そして、会員が自動車をその駐車スペースから駐車終了時刻までに在庫させれば、一連の権利実行処理が終了する。なお、上記した権利発生処理における空き時間および権利実行処理における駐車時間は、本例では、原則として30分を1単位として行われる。また駐車スペースが空いて権利を発生させても、その空き時間内に利用者から権利実行の処理がなされないときには、コンピュータ側で権利自動消滅処理（権利発生ファイルの記録が消される処理）がなされる。

【0015】続いて、図5のフローチャートに基づいて、権利者および利用者による使用手順を詳しく説明する。なお、図6はコンピュータ側処理のフローチャートで、図5のフローチャートに対応するものである。

【0016】図5・図6において、電話機2、3（図2）にてコンピュータの電話番号を入力し、コンピュータと回線が接続されると、コンピュータが音声で会員コード番号を入力するように案内するので、会員コード番号を入力する。コンピュータが会員コード番号が登録されているか否かを会員マスターにて検索し、登録されていると、目的とする行為の種類（#0、#1、#2、#3）と暗証番号を入力するように指示する。そこで、行為の種類を現す記号と暗証番号を入力すると、コンピュータは最初に会員コード番号と暗証番号が一致しているか否かを会員マスターの暗証番号ファイルで検索する。そして、暗証番号が一致していると、目的とする行為の種類に応じた処理が下記の手順で行われる。なお、行為の取消しは#9の記号の入力で行われる。

【0017】権利発生（#0）の入力処理では、コンピュータの入力案内に従って、権利者が出庫時刻を入力し、続いて帰還時刻を入力する。コンピュータ側では入力された時刻データが正しいかどうかを論理的にチェックし、OKであると、コンピュータから出庫時刻および帰還時刻を確認してくるので、操作完了（#0）か取消（#9）かを入力する。完了（#0）を入力すれば、コ

ンピュータから音声で操作完了のメッセージがあり、回線が切れて終了する。一方、取消（#9）を選択すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作を初めからやり直すことになる。

05 【0018】権利実行入力（#1）を選択した場合、コンピュータの入力案内に従って、最初に利用者が駐車希望する駐車スペースのコード番号を入力する。そのコード番号は、通常、利用者が指定の駐車場内に在庫し、空いている駐車スペースの枕型表示器5（図3）のコード番号を見て入力することになるが、何回も利用して記憶している場合には駐車場に入庫しないで入力することも可能である。引き続いて、利用開始時刻を入力し、さらに利用終了時刻を入力する。こうした入力操作が終了すると、コンピュータ側では、先ず、入力された駐車スペースのコード番号が駐車場マスターに登録されているか否かのチェックと、入力された時刻データの論理的なチェックとを行う。そして、入力データ（駐車スペースのコード番号および時刻データ）が正しい場合には、続いて、希望した駐車スペースの空き時間に、利用者の希望する駐車時間が収まるか否かをチェックし、YESであると、コンピュータから入力した内容が正しいか否かを確認してくるので、利用者は操作完了（#0）か取消（#9）かを選択して入力する。完了を入力すると、コンピュータから音声で操作完了のメッセージがあり、回線が切れて全ての処理が終了する。一方、取消を入力すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作を初めからやり直すことになる。

【0019】また、希望した駐車スペースの空き時間内では利用者の希望する駐車ができない、つまり条件が合致しない（NO）場合には、その結果と他の駐車スペースの検索が必要か否かとその操作の案内とを音声で通知してくる。そこで、検索入力（#1）か取消入力（#9）かを選択して入力する必要があるが、取消（#9）を入力すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作を初めからやり直すことになる。

【0020】一方、利用者が検索（#1）を入力すると、最適条件の駐車スペースを下記の手順で検索する。

【0021】すなわち、
a) 同一駐車場（地域コード・場所コードが同一）内において他の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（空き時間内に利用希望時間が収まる、候補が複数の場合には両者の時間差が少ない）の駐車スペースがあれば、この駐車スペースのコード番号を通知してくるので、利用者はそのコード番号から駐車スペースの場所を知ることができる。そして、コンピュータから音声で入力内容を確認してくるので、利用者は操作完了（#0）か取消（#9）かを選択して入力する。完了を入力すると、コンピュータから音声で操作完了のメッセージがあり、回線が切れて全ての処理が終了する。一方、取消を入力すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作

を初めからやり直すことになる。

【0022】一方、同一駐車場内に条件に合致する駐車スペースがないときには、次のb)ステップへ移る。

【0023】b) 同一地域（地域コードが同一）内において他の駐車場の駐車スペースの空き時間と順次比較し、最適条件（■基点駐車場；場所コード001・座標(0, 0)との座標誤差が少ない・■同一座標誤差の場合には空き時間と利用希望時間との差が少ない）の駐車スペースがあれば、その座標から演算し、通常は当初希望した駐車場から東西南北の方角と距離mとで場所を音声で通知してくるので、利用者は操作が完了（#0）か取消（#9）かを選択して入力する。完了（#0）を入力すると、コンピュータから音声で操作完了のメッセージがあり、回線が切れて全ての権利実行処理が終了する。一方、取消（#9）を入力すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作を初めからやり直すことになる。

【0024】しかし条件に合致する候補が同一地域内がないときには、『該当なし』と音声で利用者に通知され、確認・取消の操作案内が同時に行われるので、利用者は操作が完了（#0）か取消（#9）かを選択して入力する。完了（#0）を入力すると、コンピュータから音声で操作完了のメッセージがあり、回線が切れて全ての処理が終了する。一方、取消（#9）を入力すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作を初めからやり直すことになる。検索が終了するとともに、操作が完了する。なお、図7は上記した最適条件の駐車スペースのコンピュータによる検索手順の一例を示すフローチャートである。

【0025】上記のいずれかの操作により利用可能な駐車スペースが決定すると、利用者はそこに駐車できる。そして、利用者は自動車を離れるときには、通常、ポケットベルあるいは携帯電話を携帯する。これにより、上記したとおり、駐車終了時刻の15分前にコンピュータからポケットベルあるいは携帯電話に予鈴信号が発信され、利用者に通知される。利用者が使用している駐車スペースに戻って出庫する際に、上記した権利発生または権利実行時と同様の手順により、電話機にてコンピュータの電話番号を入力し、コンピュータと回線が接続されると、コンピュータが音声で会員コード番号を入力するように案内するので、会員コード番号を入力する。コンピュータが会員コード番号が登録されているか否かを会員マスターにて検索し、登録されていると、目的とする行為の種類（#0、#1、#2）と暗証番号を入力するように指示する。そこで、権利実行完了（#2）と暗証番号を入力すると、コンピュータは会員コード番号と暗証番号が一致しているか否かを会員マスターの暗証番号ファイルで検索する。そして、暗証番号が一致していると、権利実行完了の案内が音声で行われる。そこで、完了（#0）か取消（#9）かを選択して入力することに

なるが、完了を入力すると、コンピュータの音声による操作完了メッセージがあり、終了する。

【0026】なお、権利実行完了により利用者の駐車時間は権利実行ファイルに記録され、銀行マスターと対象して定期的に駐車料金が自動引き落としされる。

【0027】一方、取消を入力すると、コンピュータの音声による利用継続メッセージがあり、操作は一応完了するが、権利実行完了にはならないので、駐車状態が継続する。この操作は、例えば、利用者が駐車終了時刻前にいったん出庫しようとし、それを中止するときに行われる。

【0028】ところで、権利者の自動車が帰還予定時刻に戻ったときに、会員が駐車している場合、いいかえれば会員の駐車がオーバタイムで権利者の帰還時刻を過ぎている場合などの、いわゆる不正駐車の場合には、次のような手順で処理することになる。すなわち、図5・図6において、電話機2、3（図2）にてコンピュータの電話番号を入力し、会員コード番号を入力し、同会員コード番号が会員マスター（図2）に登録されていることが確認されたのち、不正駐車通知を現す記号（#3）と暗証番号を入力すると、コンピュータは最初に会員コード番号と暗証番号が一致しているか否かを会員マスターの暗証番号ファイルで検索する。そして、暗証番号が一致していると、不正駐車の手順で行われる。なお、行為の取消しは#9の記号の入力で行われる。

【0029】不正駐車通知（#3）の処理では、普通は権利者がコンピュータの音声による入力案内に従って、最初に不正駐車が行われている駐車スペース（被害駐車スペース）のコード番号を入力する。コンピュータ側では入力された駐車スペース（のコード番号）が駐車場マスター（図2の磁気ディスク装置16）に登録されているか否かのチェックを行う。登録されていると、続いて、コンピュータの音声による加害車両のステッカーの会員コード番号の入力案内に従って、権利者がステッカーの会員コード番号を入力すると、コンピュータ側では入力された会員コード番号が会員マスター（図2の磁気ディスク装置16）に登録されているか否かのチェックを行う。登録されていると、続いて、コンピュータの音声による不正駐車発見時刻の入力案内に従って、権利者が同時刻を入力すると、入力された時刻データの論理的なチェックを行う。そして、入力した時刻データが正しい場合には、続いてコンピュータが入力した内容が正しいか否かを確認してくるので、利用者は操作完了（#0）か取消（#9）かを選択して入力する。完了を入力すると、コンピュータから音声で操作完了のメッセージがあり、回線が切れて全ての処理が終了する。一方、取消を入力すると、最初のステップに戻るので、上記の各操作を初めからやり直すことになる。

【0030】なお、加害車両を所有する会員にはコンピ

ュータから警告されるとともに、会員が支払うべき駐車料金を倍増するなどのペナルティ処理が行われる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したことから明らかなように、本発明の駐車場利用方法とその装置には、次のような効果がある。

【0032】(1) 駐車場の空き時間を有効に利用するので、無駄がなく利用効率が大幅に改善され、特に市街地における駐車場不足が解消される。

【0033】(2) 権利者（通常、駐車場の契約者）は自己の駐車スペースを他人に利用させる代償として、利用者に駐車料金の一部を負担させられるので、駐車料金を安くでき、また権利者も利用者として他の駐車場を相互に利用することができる。

【0034】(3) 利用者が希望する駐車場の利用が可能かを検索したのち、利用できないときにもその希望した駐車場から近い駐車場を順に検索するので、利用者の利便性が高く、また駐車場の空き時間を利用するので、一般の駐車場に比べて駐車料金を安くできる。

【0035】(4) 携帯電話などの通信機器を利用してコンピュータからの音声等による案内に従って処理されるので、操作が容易で、だれにでも簡単に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例にかかる駐車場利用システムの概要を示すフローチャートである。

【図2】本発明の実施例にかかる駐車場利用装置の概要を示す機器構成図である。

05 【図3】駐車場の駐車スペースに設置される枕型の表示器の一例を示す斜視図である。

【図4】会員コード番号を付したステッカーの一例を示す正面図である。

10 【図5】権利者および利用者による電話機を使用した駐車場利用方法の手順の一例を示すフローチャートである。

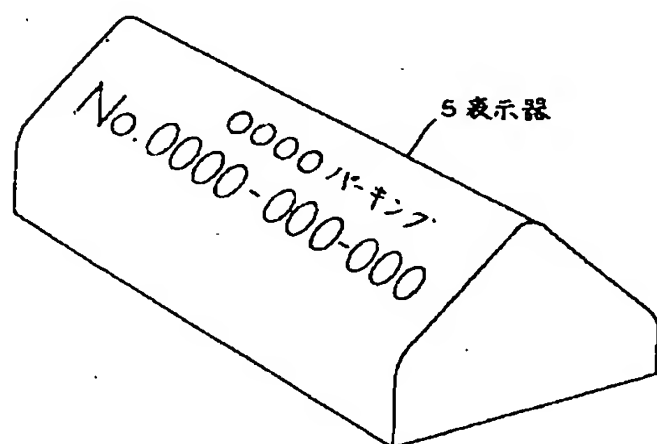
【図6】コンピュータ側処理のフローチャートで、図5のフローチャートに対応するものである。

15 【図7】最適条件の駐車スペースのコンピュータによる検索手順の一例を示すフローチャートである。

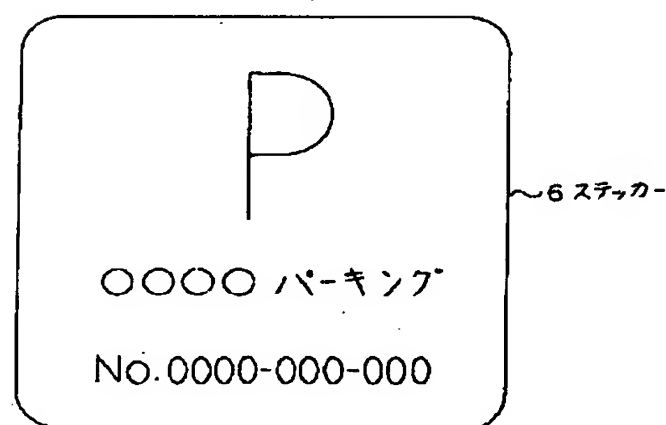
【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 電話機
- 3 携帯電話
- 20 4 ポケットベル
- 5 表示器
- 6 ステッカー

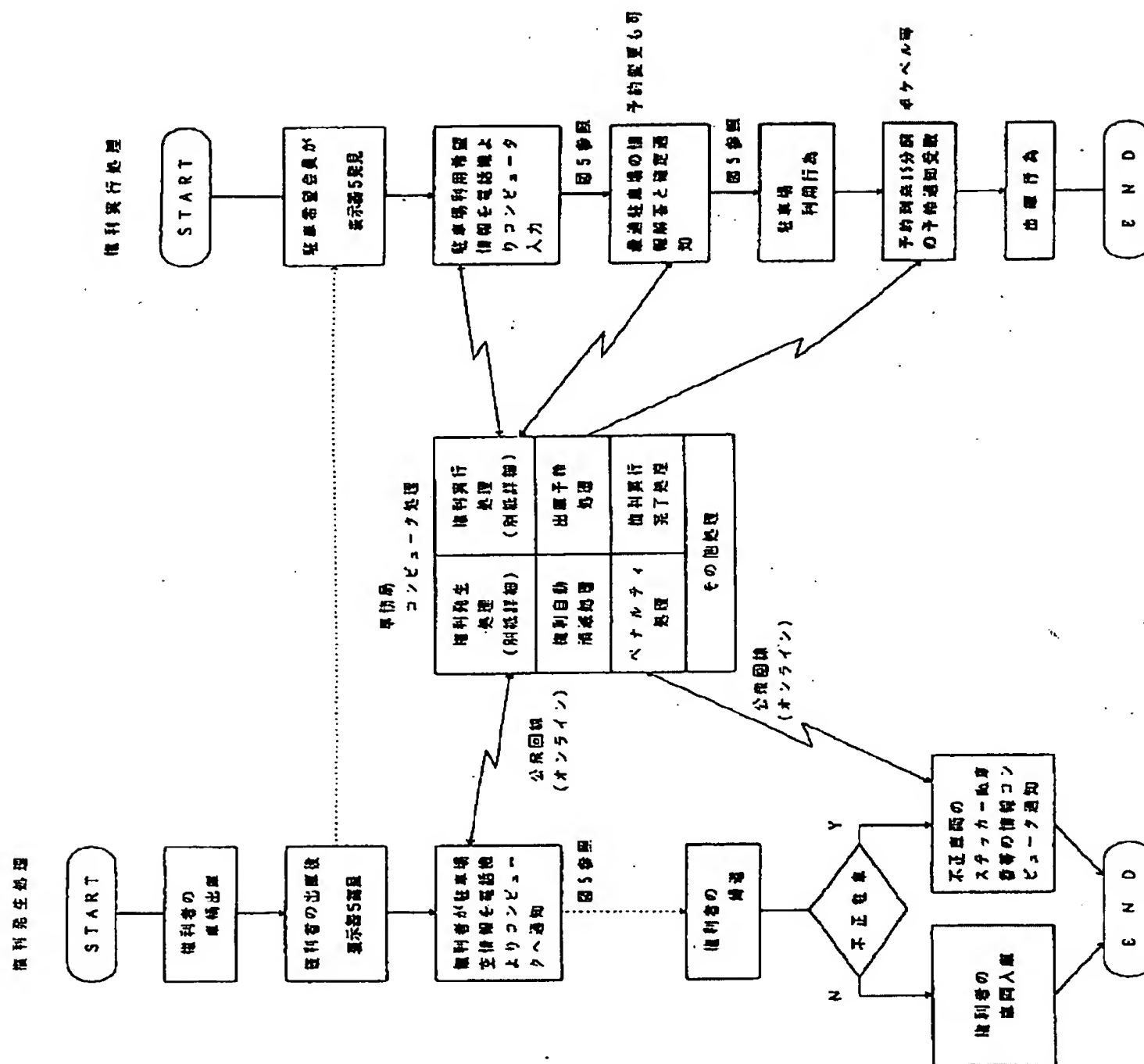
【図3】



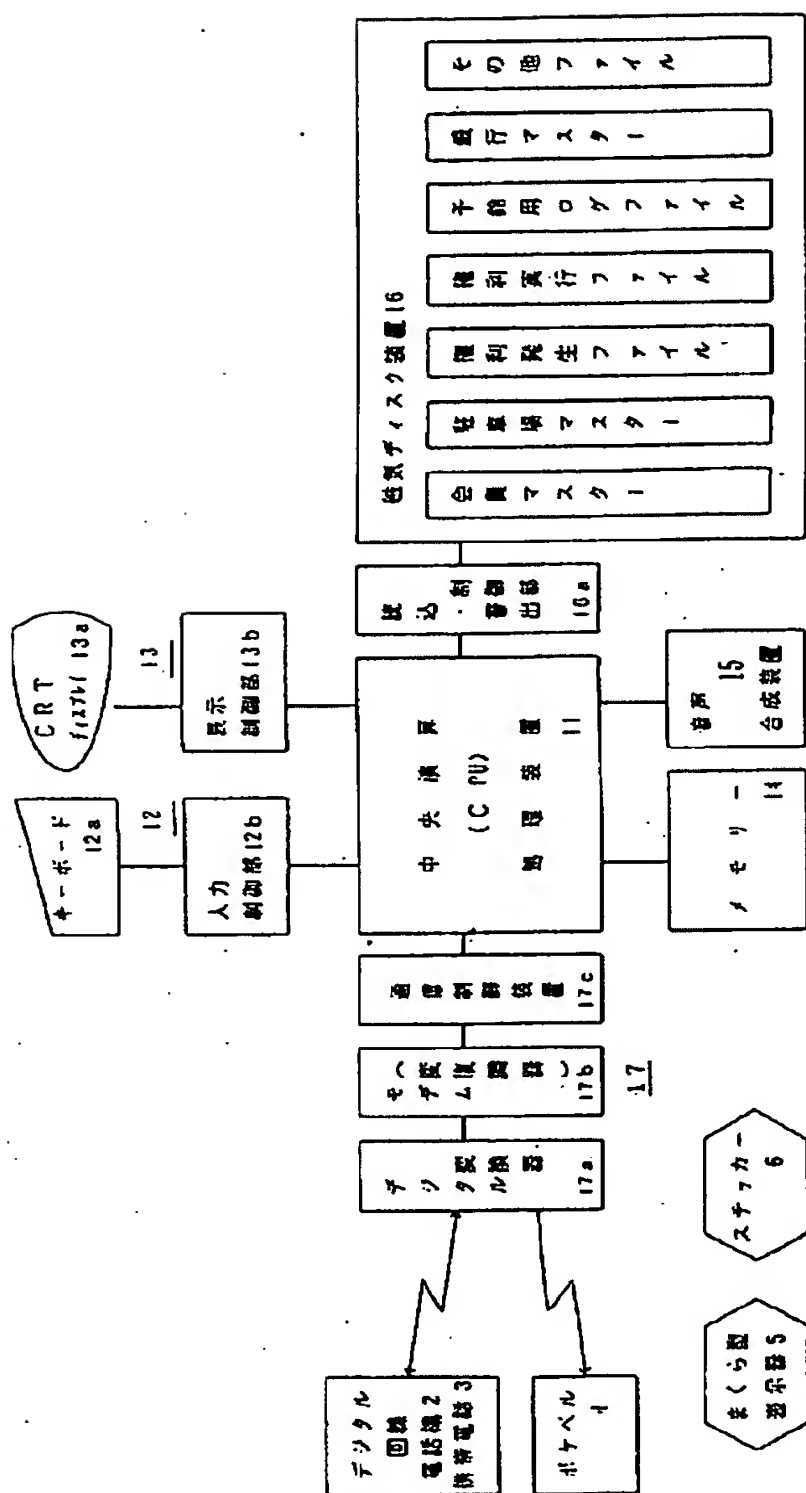
【図4】



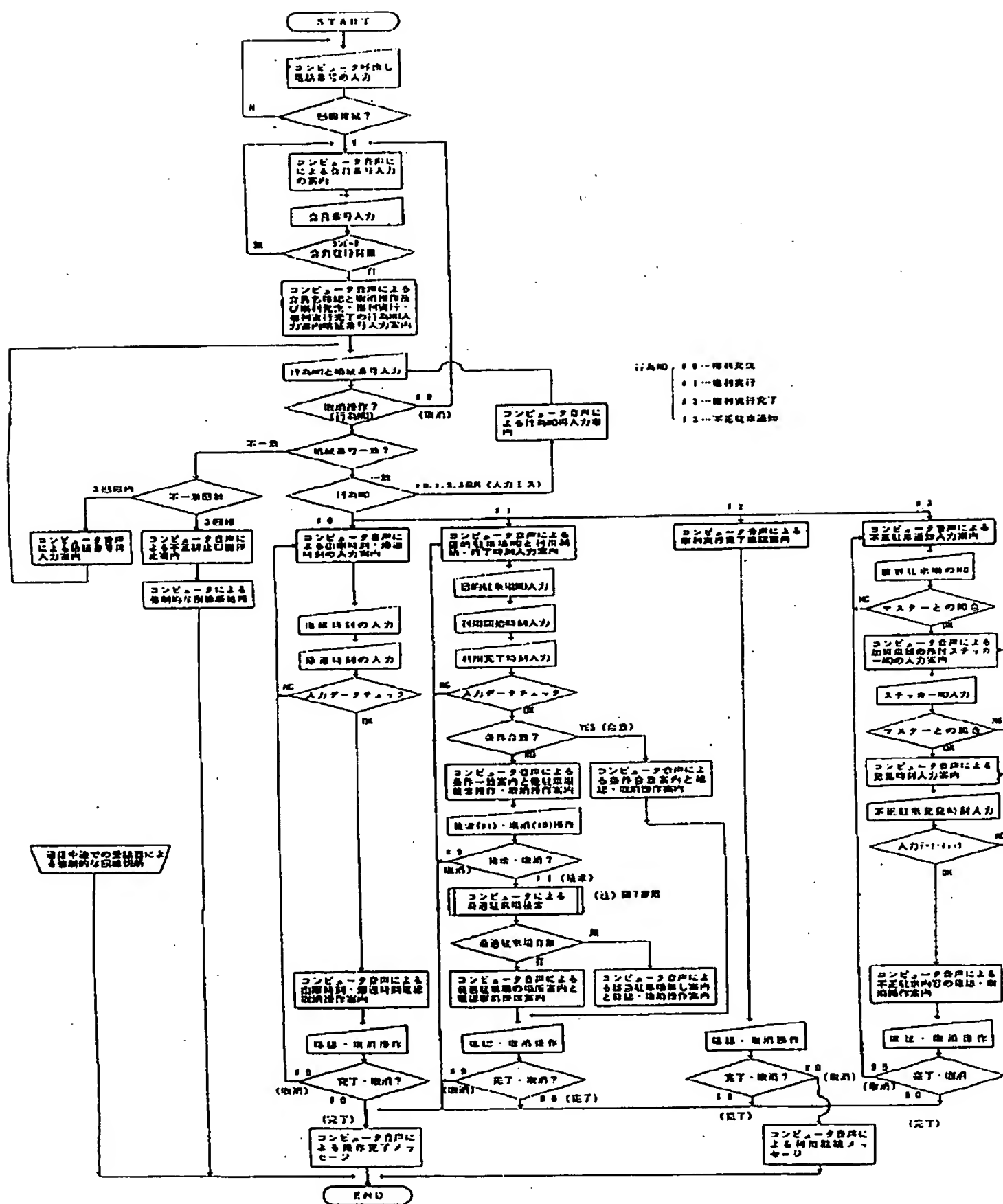
【图 1】



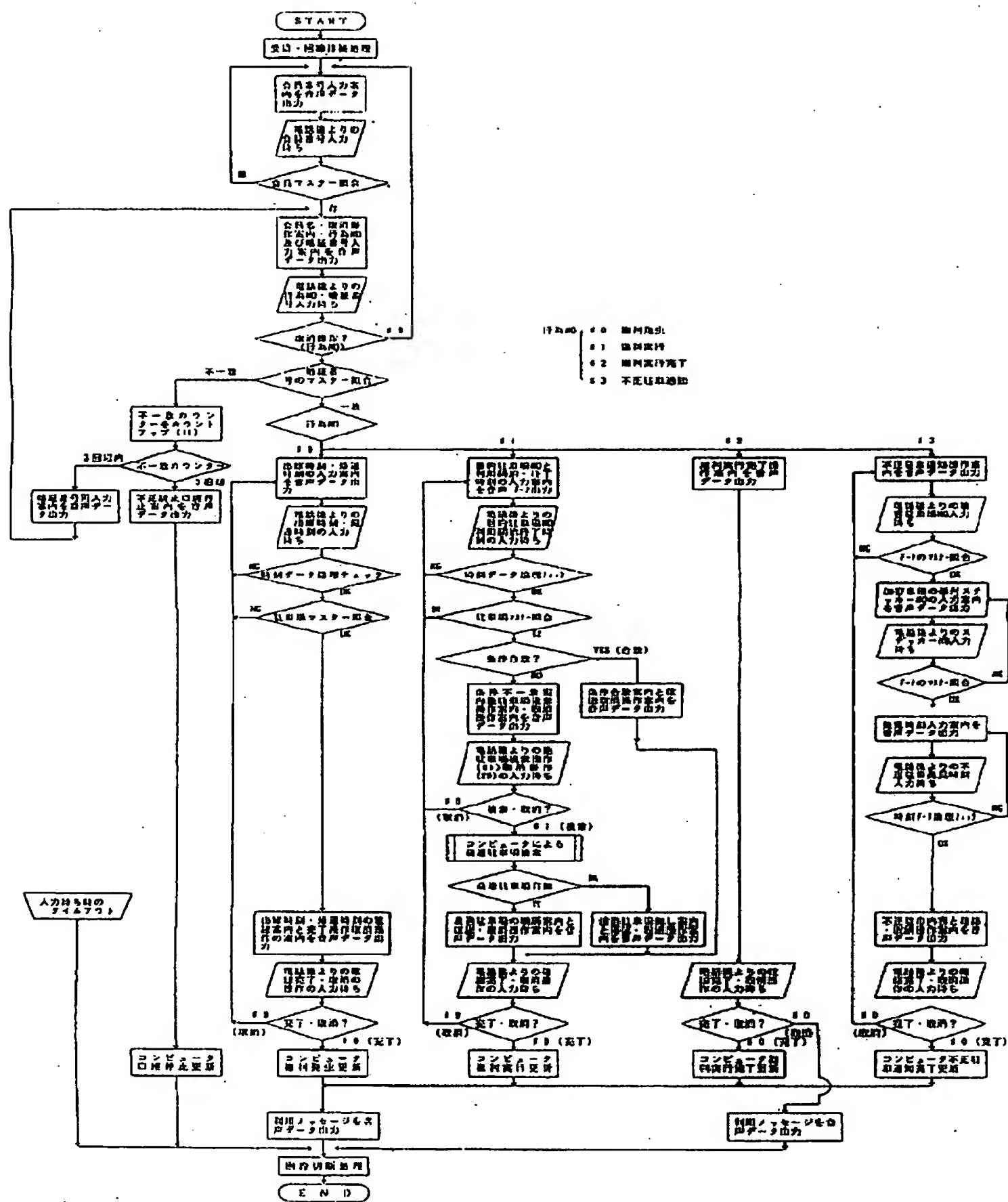
【図2】



【図 5】



【図 6】



【図7】

